

STOPALO ŽIVOT ČUVA

Anica Badanjak, dr. med. spec. interne medicine, endokrinolog i diabetolog,
Predstavnik RH u Međunarodnoj organizaciji za stopalo -D-Foot International



Dijabetičko stopalo

Dugoročne komplikacije šećerne bolesti bilo tipa 1 ili tipa 2 su iste, povećavaju se u složenosti, učestalosti i cijeni. Jedna od najčešćih i najtežih dugoročnih komplikacija je dijabetičko stopalo, koja ako se pravovremeno ne liječi, povećava dodatno obolijevanje i smrtnost.

Prema Boultonu, dijabetičko stopalo predstavlja bilo koju promjenu na stopalu povezanu s kroničnim komplikacijama šećerne bolesti. Rana na stopalu predstavlja opasnu komplikaciju dijabetičkog stopala, jer teško cijeli, sklona je infekciji (posebice ako je prisutna bolest krvnih žila -arterija) i može završiti amputacijom (kirurškim uklanjanjem dijela stopala, cijelog stopala ili noge). Glavni rizični čimbenici koji dovode do razvoja ulkusa- rane su **oštećenje živaca, periferna arterijska bolest i trauma**. Ostali čimbenici rizika su zacijeljena rana na stopalu ili amputacija, druge dugoročne komplikacije kao što su terminalna faza bubrežne bolesti, stanje nakon transplantacije bubrega, gubitak vida, natisak, žulj na tabanu, mjesta povećanog pritiska na stopalima, deformacije, otok. Tijekom života 19-34% osoba sa šećernom bolešću razvit će ranu na stopalu, a u oko 20% biti će potrebno učiniti amputaciju. Nažalost, amputacija ne znači izlječenje, jer oštećenja živaca ostaju i dalje, stoga se rane nakon jedne godine ponovno javljaju u do 40% amputiranih, a nakon tri godine u oko 60%. Smrtnost u ovih osoba je velika, i 5 godina nakon amputacije kreće se do 79%. Veća pojavnost rana i lošiji ishodi su prisutni u zemljama gdje je zdravstvena skrb slabije dostupna.

O problemima dijabetičkog stopala zadnjih godina sve više se govori i kod nas, ali detaljniji podataka o pojavnosti i ishodima nema. Poznato je da je situacija lošija nego u razvijenim zemljama Europe. Prema podacima Hrvatske endovaskularne inicijative u Hrvatskoj je bilo 4000 amputacija (2018), a u Velikoj Britaniji 7000 (2017). Broj novih slučajeva rana na dijabetičkom stopalu u razvijenim zemljama je 2%, a povećava se što je zemlja manje razvijena.

Medicinski resursi koncentrirani su uglavnom na osobe s već prisutnim komplikacijama dijabetičkog stopala. Na liječenje komplikacija šećerne bolesti u RH trošilo se oko 88% ukupnih sredstava za liječenje šećerne bolesti (T. Šarić, 2016), a od toga značajan dio za liječenje komplikacija rana dijabetičkog stopala.

Ulaganje u skrb o stopalu i **preventivne** mjere u osoba sa šećernom bolešću može biti jedan od najisplativijih oblika zdravstvenih troškova. Pravilnom strategijom broj amputacija se može smanjiti za 49-85%!

U 85% slučajeva amputaciji prethodi rana na stopalu. Rana na stopalu - **ulkus**, nalazi se između oštećenja živaca - **neuropatije** i **amputacije**!

Osoba koja to ne razumije vjerojatno neće slijediti edukacijske savjete.

Nastanak rane na stopalu kod osoba sa šećernom bolešću je složen i predstavlja interakciju dva ili više rizičnih čimbenika. Prema nekim podacima 63 % rana nastaje kombinacijom dijabetičke neuropatije (oštećenja živaca), deformacija stopala i traume. U zapadnim zemljama trauma je najčešće uzrokovana **neodgovarajućom obućom** (mehanička). Uzrok pojave rane može biti i posljedica kombinacije neuropatije i kemijske traume, kod upotrebe kemijskih sredstava za liječenje kurjih očiju.

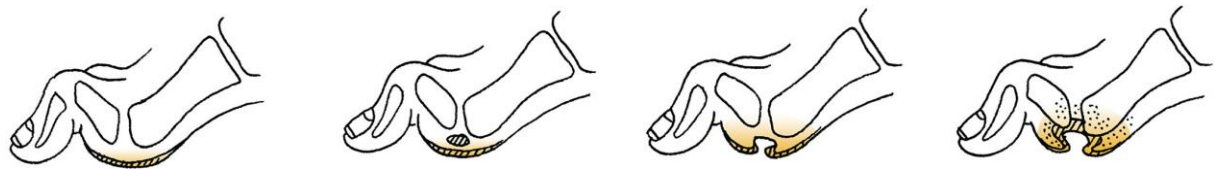
Osobe koje imaju dijabetičku neuropatiju, posebice ako im nedostaje zaštitni osjet, moraju biti jako pažljive u skrbi o stopalima.

Neuropatiju nalazimo u 4 od 5 osoba s ranom na dijabetičkom stopalu. Nekada su prevladavali tzv.

neuropatski ulkusi, ali zadnjih godina u zapadnim zemljama najviše je neuroishemijskih ulkusa.

Razlikujemo tri vrste rana na stopalu kod osoba sa šećernom bolešću. Kod **neuropatske** rane postoji **gubitak zaštitnog osjeta**; nema bolesti krvnih žila (arterija). Ova grupa obuhvaća 35% rana na dijabetičkom stopalu. **Neuroishemijska** rana nastaje kada je prisutno **oštećenje živaca i oštećenje cirkulacije** (neuropatija i ishemija). Ova grupa čini 50% rana na dijabetičkom stopalu. Kod **ishemijskih** rana osjet je očuvan, a **oštećena je cirkulacija** (arterije). Izolirani ishemijski ulkusi su najrjeđi, ima ih oko 15 %.

Nastanak rane na mjestu povećanog pritiska na tabanu



Koja je razlika između ovih rana?

Neuropatske rane nastaju na mjestima povećanog pritiska, najčešće na tabanima, u području prednjeg dijela stopala. Mogu nastati na gornjoj strani prstiju, kod deformiranih prstiju, na mjestima pojačanog pritiska. Liječenje sa sastoji u rasterećenju pritiska s rane dok pacijent hoda, uklanjanju viška kože oko rane skalpelom ("debridement"), upotrebom obloga.

Ukoliko se rana inficira potrebno je liječenje antibioticima, a ovisno o stupnju infekcije poduzimaju se druge intervencije.

Kod neuroishemijskih rana osim živaca, oštećena je i cirkulacija- što predstavlja veći rizik za infekciju, slabo cijeljenje rana, češće komplikacije i potrebe hospitalizacije.

Rane kod kojih je oštećena cirkulacija (prisutna periferna arterijska bolest) zahtijevaju hitnu vaskularnu obradu.

Infekcije rana dijabetičkog stopala su posebno opasno stanje i izazivaju veliku zabrinutost kliničara.

U nekim razvijenim zemljama svijeta postoji posebna struka, podijatrija, koja se bavi problemima stopala (ne samo dijabetičkim stopalom). Samo devet zemalja svijeta ima licenciranu edukaciju za podijatre. U SAD-u imaju titulu doktora podijatrijske medicine (visoka stručna sprema), a u Europi podijatrijsko obrazovanje je na nivou više stručne spreme.

A što s ostatkom svijeta, gdje ima više problema, a podijatara uopće nema?

Problem se rješava edukacijom i uvježbavanjem medicinskih sestara i tehničara za rad u ambulantama za stopalo. To je predviđeno i za RH u Nacionalnom programu 2015-2020. A u međuvremenu su učinjeni svi preduvjeti, osigurana edukacija u Sveučilišnoj klinici Vuk Vrhovac, KB Merkur, Referentnom centru za liječenje šećerne bolesti u RH, tako da se mogu otvarati ambulate za dijabetičko stopalo diljem Hrvatske. Već su otvorene u nekim Centrima za dijabetes.

U smanjenju rizika od pojave komplikacija na dijabetičkom stopalu, važna je ne samo uloga zdravstvenih profesionalaca već i primjena strategije **samopomoći oboljelih** i onih koji im pomažu u skrbi (obitelj, njegovatelj).

Prema dostupnim istraživanjima, čini se da su klinički značajna poboljšanja zdravlja dijabetičkog stopala povezana s kombinacijom interventnih funkcija: **obrazovanje, uvjeravanje, osposobljavanje i omogućavanje provođenja navedenog.**

Većinom je fokus na postizanju što bolje kontrole šećera u krvi, a medicinski resursi koncentrirani su na one s već postojećom patologijom stopala. Međutim istovremeno, treba se usredotočiti prema strategijama samopomoći i preventivnim mjerama.

Prema dostupnim podacima između 31 i 36 % osoba sa šećernom bolešću ima umjereni ili visoki rizik za razvoj rane na stopalu.

I osobe koje ne boluju od šećerne bolesti mogu imati problema sa stopalima. Najčešći razlog su neudobna obuća, štikle s visokom potpeticom, suženi dio za prste (špicerice), što dovodi do

deformacije prstiju, kurjih očiju. Obuća od loših materijala, neprozračna, može pogodovati razvoju gljivičnih infekcija stopala.

Promjene na stopalima koje često vidimo i ne samo kod osoba s dijabetesom

Gljivična infekcija noktiju



Suha, zadebljana koža



Žuljevi - natisci



Čukalj



Urasli nokat



Promjene na stopalima koje često vidimo kod osoba s dijabetesom

Deformirani prsti - poput čekića



Rana (ulkus) na stopalu



Neprikladna obuća može dovesti do niza poteškoća kao što su: natisak, kurje oko, deformacije prstiju, bol u leđima, uganuće gležnja i dr.

Suhi, tvrdi žuljevi na stopalima mogu biti prisutni tijekom cijele godine, ali posebno su česti tijekom toplijih mjeseci, a javljaju se kao reakcija na pojačani pritisak na pojedini dio stopala.

Sandale, otvorene cipele, japanke su glavni krivci za nastanak žuljeva. One omogućuju da stopala klize, stvarajući trenje koje dovodi do nakupljanja mrtve kože. Do stvaranja trenja mogu dovesti i štikle i druge cipele koje vrše pritisak na noge.

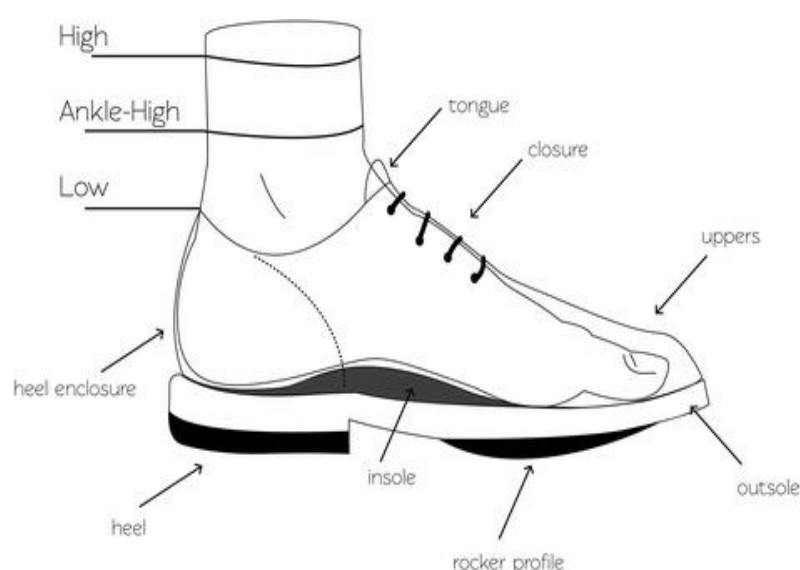
Natisak je vidljivi znak upozorenja da je rizik za pojavu rane kod osobe s dijabetesom povećan. Mogu se natisci pojaviti i kod osoba koje ne boluju od šećerne bolesti, ali nisu izložene istim rizicima kao dijabetički bolesnici.



Prevenција rana na dijabetičkom stopalu od iznimne je važnosti.

Rane na dijabetičkom stopalu obično su uzrokovane ponavljajućim naprezanjima (smicanjem i pritiskom) na stopalu u prisutnosti komplikacija periferne neuropatije i/ili bolesti perifernih arterija povezanih s dijabetesom, a njihovo je zacjeljivanje često komplicirano razvojem infekcije. Korištenje neodgovarajuće obuće ili hodanje bosih nogu obično povećava veličinu lokalnih mehaničkih ponavljajućih naprezanja na stopalu koja su vodeći uzroci razvoja ulceracije stopala. Stoga se preporučuje da osobe s dijabetesom nose odgovarajuću obuću dizajniranu za smanjenje uzastopnih stresova kako bi spriječile ulkus na dijabetičkom stopalu.

Kako izgledaju prikladne cipele za osobe s dijabetesom?



high = visok
ankle-high = visok do gležnja
low = nizak
heel enclosure = zaštita za petu
heel = potpetica
insole = uložak
rocker profile = ljuljajući profil ("klackalica", "ljuljačka")
outsole = potplat
uppers = gornji
closure = zatvaranje tongue = jezik

Posebnosti dijabetičke obuće

Cipele su posebno dizajnirane da pruže zaštitu za stopala i smanje rizik od ozljede kože u slučajevima oštećenja živaca, loše cirkulacije i deformiranih stopala, kod osoba koje boluju od šećerne bolesti. Sva obuća treba biti prilagođena bilo kojoj promjeni strukture stopala ili biomehanike koja utječe na stopalo osobe.

Osobe bez gubitka zaštitnog osjeta ili periferne arterijske bolesti (IWGDF kategorija rizika 0) mogu odabrati gotovu prikladnu obuću. Osobe s gubitkom zaštitnog osjeta ili perifernom arterijskom bolešću (IWGDF kategorija rizika 1-3) moraju biti na oprezu pri odabiru ili opremanju obuće; to je najvažnije kada imaju i deformacije stopala (IWGDF kategorija rizika 2) ili ako imaju povijest prethodne rane/ amputacije (IWGDF kategorija 3).

Unutrašnjost treba biti izrađena od mekanog materijala, bez šavova kako ne bi izazvala iritaciju kože. Materijal za gornje dijelove cipele trebao bi biti mekan i bez preklopa, kako bi se eliminirale točke pritiska.

Unutarnja duljina cipele trebala bi biti 1 do 2 cm duža od stopala i ne smije biti preuska ni preširoka. Unutarnja širina trebala bi biti jednaka širini stopala na najširem dijelu, a visina bi trebala omogućiti dovoljno mjesta za sve prste.

Rastezljivi gornji dijelovi mogu pružiti dodatnu zaštitu jer se mogu prilagoditi konturama dijabetičkog stopala i pomoći u ublažavanju pritiska. Obične cipele često izrađene od čvrstih materijala, uzrokuju pritisak u prednjem ili stražnjem dijelu stopala, i na taj način iritiraju čukljeve, prste ili stražnji dio pete.

Obuća mora imati dovoljnu dubinu da osigura labavo prijanjanje, bez pritiska na osjetljivo stopalo i da omogući jednostavno i udobno umetanje uložaka ili prilagođenih ortoza.

Obuća s anatomske ulošcima koji pružaju potporu lukovima stopala, prilagođava se konturama stopala i smanjuje pritisak na dno stopala.

Ključno je okruženje koje ne steže stopalo, stoga bi većina ljudi s dijabetesom trebala imati šire cipele od uobičajenih, s mogućnošću regulacije širine. Potplati trebaju biti funkcionalni, ergonomski dizajnirani da olakšavaju pokretljivost i stabilnost stopala, smanjuju utjecaje na stopalo (lagani potplati s jastučićima).

Procjenu treba obaviti u stojećem položaju, po mogućnosti kasnije tijekom dana (kada može biti prisutno oticanje stopala). Ako nema gotove obuće u koju se može prikladno smjestiti stopalo (npr. zbog deformacije) ili ako postoje znakovi abnormalnog opterećenja stopala (npr. crvenilo, natisak, rana), potrebna je izrada cipele po mjeri, po uputama stručnjaka.



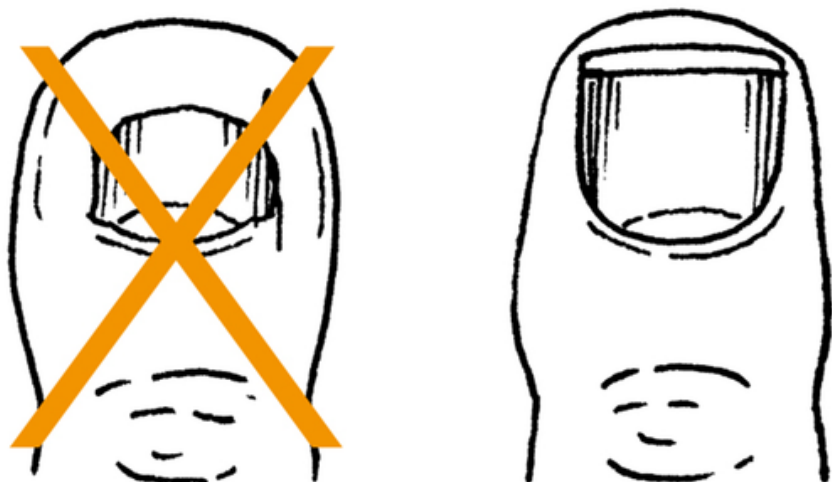
Rastezljivi gornji dio mogao bi biti idealno rješenje za stanja uzrokovana teškim dijabetesom ili neuropatijom. Ove rastezljive cipele prilagođavaju se konturama stopala i pomažu u smanjenju pritiska.

Upute za njegu stopala

- Svakodnevno pregledavajte stopala
Provjerite ima li posjekotina, žuljeva, crvenila, oteklina ili problema s noktima. Upotrijebite povećalo ručnog zrcala kako biste pregledali tabane.
- Redovito održavajte higijenu stopala.
Perite noge u mlakoj vodi, do 37° C. Toplinu provjerite termometrom ili laktom. Budite nježni kad perete noge, ne namačite ih dugo. Najbolje bi bilo prati noge pod mlazom vode. Operite ih mekom krpom ili spužvom. Osušite laganim pritiskom ručnika ili tapkanjem, posebice pažljivo između prstiju.
- Svakodnevno koristite hidratantnu kremu za stopala kako bi suhu kožu učinili elastičnom, spriječili pucanje. Nemojte nanositi kremu između prstiju - to bi moglo potaknuti gljivičnu infekciju.
- Pažljivo režite nokte: ravno, ne prekratko, rubove obradite turpijom.
- Nikada nemojte sami liječiti kurje oči i žuljeve!
- Nosite čiste, suhe čarape i svakodnevno ih mijenjajte. Ako su vam noge hladne, nosite čarape i u krevetu.
- Ne upotrebljavajte električne grijače (el. deke) ili termofore!
- Istresite cipele i provjerite unutrašnjost prije nošenja. Zbog nedostatka zaštitnog osjeta možda nećete moći osjetiti kamenčić ili neki drugi strani predmet, zato uvijek pregledajte cipele prije nego što ih obujete.
- Neka stopala budu topla i suha. Ne dopustite da su noge mokre po snijegu ili kiši. Zimi nosite tople čarape i cipele.
- Nikad ne hodajte bos. Ni kod kuće! Uvijek nosite cipele ili papuče, da se ne ozlijedite. Osobe koje su pretežno kod kuće trebale bi nositi prilagođene papuče (s ulošcima, ili specijalno napravljene).
- Nemojte sjediti prekrštenih nogu. Nemojte dugo sjediti spuštenih nogu.
- Vježbajte stopala: podignite i spustite ih, naizmjenično, kružite stopalima. Ako imate sjedeći posao (ili morate dugo sjediti) povremeno ustanite, malo hodajte.
- Držite pod kontrolom šećer u krvi! Držite pod kontrolom vrijednosti krvnog tlaka i masnoća u krvi. Pokušajte održavati zdravu težinu.
- Nemojte pušiti. Pušenje dodatno ograničava protok krvi u stopalima.
- Jednom godišnje obavite liječnički pregled stopala. Važno je provjeriti prisustvo zaštitnog osjeta i cirkulaciju.

Prevenција rana na dijabetičkom stopalu od iznimne je važnosti.

Kako pravilno rezati nokte



Čarapa za osobe s dijabetesom



Obavezna provjera unutrašnjosti obuće



Pri dužem sjedenju podignite noge



Literatura:

1. Boulton, A. J., Armstrong, D. G., Albert, S. F., Frykberg, R. G., Hellman, R., Kirkman, M. S., Lavery, L. A., Lemaster, J. W., Mills, J. L., Sr, Mueller, M. J., Sheehan, P., Wukich, D. K., American Diabetes Association, & American Association of Clinical Endocrinologists (2008). Comprehensive foot examination and risk assessment: a report of the task force of the foot care interest group of the American Diabetes Association, with endorsement by the American Association of Clinical Endocrinologists. *Diabetes care*, 31(8), 1679–1685. <https://doi.org/10.2337/dc08-9021>
2. Hill, A. (2019). Targeting patient behaviours early: a review of the literature surrounding patient behaviour change in relation to foot self-care practices. *The Diabetic Foot Journal*, 22(1), 12-7.
3. Edmonds, M., Manu, C., & Vas, P. (2021). The current burden of diabetic foot disease. *Journal of clinical orthopaedics and trauma*, 17, 88–93. <https://doi.org/10.1016/j.jcot.2021.01.017>
4. Paton, J., Abey, S., Hendy, P., Williams, J., Collings, R., & Callaghan, L. (2021). Behaviour change approaches for individuals with diabetes to improve foot self-management: a scoping review. *Journal of foot and ankle research*, 14(1), 1. <https://doi.org/10.1186/s13047-020-00440-w>
5. Davis C.P. 1/14/2021, https://www.onhealth.com/content/1/diabetes_complications.
6. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update)
7. Schaper, N. C., van Netten, J. J., Apelqvist, J., Bus, S. A., Hinchliffe, R. J., Lipsky, B. A., & IWGDF Editorial Board (2020). Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update). *Diabetes/metabolism research and reviews*, 36 Suppl 1, e3266. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3266>
8. Practical Guidelines on the prevention and management of diabetic foot disease (IWGDF 2019 update)
9. Ousey, K., Chadwick, P., Jawien, A., Tariq, G., Nair, H., Lázaro-Martínez, J. L., Sandy-Hodgetts, K., Alves, P., Wu, S., & Moore, Z. (2018). Identifying and treating foot ulcers in patients with diabetes: saving feet, legs and lives. *Journal of wound care*, 27(Sup5), S1–S52. <https://doi.org/10.12968/jowc.2018.27.Sup5.S1>
10. van Netten, J. J., Lazzarini, P. A., Armstrong, D. G., Bus, S. A., Fitridge, R., Harding, K., Kinnear, E., Malone, M., Menz, H. B., Perrin, B. M., Postema, K., Prentice, J., Schott, K. H., & Wraight, P. R. (2018). Diabetic Foot Australia guideline on footwear for people with diabetes. *Journal of foot and ankle research*, 11, 2. <https://doi.org/10.1186/s13047-017-0244-z>
11. <https://www.niddk.nih.gov/health-information/diabetes/overview/preventing-problems/foot-problems>
12. Complications ADA <https://www.diabetes.org/diabetes/complications/foot-complications>
13. <https://advancedtissue.com/2015/03/proper-footwear-for-the-diabetic-foot/>
14. <https://evidence.nihr.ac.uk/alert/bespoke-shoes-and-insoles-could-prevent-foot-ulcers-in-people-with-diabetes/>

Izvor: https://issuu.com/dijabetes/docs/casopis_dijabetes_-_slatki_zivot_3-2021